



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
CENTRO MÉDICO NACIONAL "20 DE NOVIEMBRE"
ISSSTE
NOMBRE DE LA TESIS:

**RETINOPATÍA LEUCÉMICA E INFILTRACIÓN LEUCÉMICA AL
NERVIO ÓPTICO EN PACIENTES CON LEUCEMIA AGUDA DE
NOVO EN EL CENTRO MEDICO NACIONAL 20 DE NOVIEMBRE**

TESIS DE POSGRADO PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ESPECIALIDAD EN OFTALMOLOGÍA
PRESENTA EL ALUMNO MARIO ANDRADE LOZANO

DIRECTOR DE TESIS: DRA. LEONOR HERNANDEZ SALAZAR
JEFE DE SERVICIO: DR. LUIS PORFIRIO OROZCO GÓMEZ

CIUDAD DE MÉXICO.

AGOSTO 2018



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DEDICATORIA

A mis padres Vicky y Mario, que en todo momento estuvieron presentes apoyándome.

A mi hermana Paulina, que con sus sabios consejos me ayudó a triunfar y no fracasar.

A Citlalli y Camila, que con su amor incondicional han hecho que este ciclo tenga más sentido.

A mis maestros, por sus grandes enseñanzas que me ayudan día a día a ser mejor médico.

A mis compañeros y amigos, que además de ayudarme a superar los malos ratos, me ayudaron a conocer el verdadero sentido de una amistad.

Al Centro Médico Nacional “20 de Noviembre”, por permitirme llenarme de conocimiento gracias a sus pacientes.

A Milo y Jerry, por su cariño incondicional.

Dr. Mauricio Di Silvio López
Subdirectora de Enseñanza e Investigación
Centro Médico Nacional “20 de Noviembre”

Dr. Luis Porfirio Orozco Gómez
Profesor titular del Curso y Jefe del Servicio de Oftalmología
Centro Médico Nacional “20 de Noviembre”

Dra. Leonor Hernández Salazar
Profesor adjunto del Curso y Médico adscrito al Servicio de Oftalmología
Centro Médico Nacional “20 de Noviembre”

Dr. Mario Andrade Lozano
Médico Residente del tercer año de la especialidad de Oftalmología
Centro Médico Nacional “20 de Noviembre”

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	5
JUSTIFICACIÓN.....	8
OBJETIVOS.....	9
MATERIAL Y MÉTODOS.....	10
RESULTADOS.....	12
DISCUSIÓN.....	20
CONCLUSIONES.....	23
BIBLIOGRAFÍA.....	24

INTRODUCCIÓN

Las leucemias son un grupo heterogéneo de enfermedades que se distinguen por infiltración de la médula ósea, sangre y otros tejidos, por células neoplásicas del sistema hematopoyético. Son enfermedades neoplásicas que se deben a mutación somática de la célula progenitora, según la estirpe celular afectada, ya sea de línea mieloide o linfoide, su evolución varía desde las que conducen rápidamente a la muerte hasta las que evolucionan con lentitud, conocidas como agudas o crónicas respectivamente ^(1,2).

En los niños, 95% de las leucemias son agudas y tienen mejor pronóstico que en los adultos. La Leucemia Linfoblástica Aguda (LLA) corresponde a 70% de los casos y tiene un 60% de curación con los nuevos regímenes de tratamiento, sin embargo, muchos pacientes sufren de recaídas ⁽³⁾.

El pico de incidencia máximo se establece entre los dos y los cinco años de edad. En cuanto al sexo, la LLA predomina ligeramente en los varones, sobre todo en la edad puberal. Las diferencias geográficas son notables en esta enfermedad: mientras que en los países menos desarrollados, predominan los linfomas y las LLA de estirpe T, en los países industrializados, la LLA de estirpe B es con diferencia la más frecuente de las hemopatías malignas. Este hecho se ha relacionado con la mayor facilidad para la exposición a determinados agentes medioambientales “leucemógenos” en los países industrializados ⁽⁴⁾.

En los países con poblaciones heterogéneas, se ha observado una mayor incidencia de LLA en la raza blanca ⁽⁵⁾. Durante los últimos 25 años, se ha presentado un aumento gradual en la incidencia de la enfermedad sobre todo en niños hispanos (43 casos por millón), sobre todo entre los 2 y 3 años de edad. En este grupo es 4 veces más frecuente que en los lactantes y que en niños de 10 años o más.

La incidencia anual de esta enfermedad es de 8 a 10 /100,000 habitantes y representa un 25-30% de las neoplasias en menores de 14 años, siendo el cáncer más frecuente en la infancia. La tasa de incidencia en España es de 4 casos cada 105 niños.

La incidencia de leucemia linfoblástica aguda en adultos mayores es de 1/100,000 habitantes al año, es más frecuente en varones que en mujeres, así como en personas de raza caucásica que en personas de raza negra ⁽¹⁸⁾.

Las lesiones que se observan en el fondo de ojo de pacientes con enfermedades hematológicas no son específicas. La mayoría se debe a mecanismos fisiopatológicos básicos como son la hipoxia, la alteración circulatoria y la disminución de la saturación de oxígeno de la hemoglobina, lo cual ocasiona infartos o lesiona las paredes capilares originando hemorragias y microaneurismas, lesión de las paredes vasculares por infiltración, alteraciones de la permeabilidad capilar, estasis, hipocoagulabilidad por alteración de plaquetas o de los factores de la coagulación o hipercoagulabilidad ⁽⁶⁾. El daño ocular puede ser manifestación inicial de la enfermedad sistémica ⁽⁷⁾. Los síntomas en la leucemia incluyen disminución de la agudeza visual, infiltración de células leucémicas al vítreo y pérdida visual unilateral súbita entre otras ⁽⁸⁾.

Se entiende por retinopatía leucémica al conjunto de alteraciones retinianas caracterizadas por la presencia de vasos tortuosos y dilatados, envainamiento blanquecino perivascular, hemorragias intraretinianas con agregados de plaquetas y fibrina o por acúmulos de células leucémicas y exudados algodonosos en el contexto de un paciente con la enfermedad ⁽¹⁶⁾. Generalmente es asintomática a no ser que las hemorragias retinianas se localicen en el área macular, puede encontrarse además microaneurismas, neovascularización periférica y hemorragias preretinianas, subretinianas y vítreas.

La alteración al nervio óptico ha sido descrita en todas las variantes de leucemia aunque es más común en la linfoblástica aguda, especialmente en la edad pediátrica y constituye

una verdadera urgencia oftalmológica por la repercusión que tiene sobre la visión del paciente ⁽¹³⁾.

Las alteraciones en el fondo del ojo por leucemia fueron descritas por primera vez por Liebreich en 1863 quien la llamó retinitis leucémica ⁽¹²⁾.

Clínicamente pueden distinguirse dos tipos de infiltración, según se afecte inicialmente la porción pre o retrolaminar del nervio. En la primera puede observarse directamente la tumoración emergiendo de la papila junto con un deterioro lento y progresivo de la agudeza visual y la segunda se caracteriza por una imagen de tumefacción papilar asociada a un deterioro rápido de la agudeza visual ⁽¹³⁾. El daño al nervio óptico es un indicador pronóstico en cuanto a la vida, pues si existe, significa que la infiltración está en el sistema nervioso central. La sobrevida de estos pacientes a los 6 meses es de un 50%; al año puede haber fallecido hasta el 90% ⁽¹⁵⁾.

Otro aspecto importante a tener en cuenta en estos casos, es la terapéutica a emplear, ya que no existe un tratamiento oftalmológico específico para las complicaciones retinianas observadas en pacientes con esta patología, así como la porción intraorbitaria del nervio óptico, el cual se encuentra fuera del alcance de la quimioterapia intravenosa debido a la barrera hematorretiniana. Por otro lado, actualmente el manejo terapéutico donde se emplean combinaciones quimioterapéuticas con base en el consorcio Berlín-Frankfurt-Münster ⁽¹⁷⁾ entre las cuales se encuentran: ciclofosfamida, metotrexato, etopósido y citarabina; así como el tratamiento eficaz para el sistema nervioso central, un componente importante para las infiltraciones, consiste en administración de altas dosis de metotrexato y citarabina por vía sistémica e intratecal, además de arabinósido-C y corticoesteroides ⁽²⁾; han sido de gran utilidad para el tratamiento precoz y agresivo a fin de limitar el daño y mejorar la esperanza de vida.

JUSTIFICACIÓN

La leucemia linfoblástica aguda como enfermedad maligna proliferativa, es conocida por sus alteraciones a nivel sistémico, afectando órganos específicos de los diferentes sistemas, entre ellos se encuentra la retinopatía leucémica y la infiltración al nervio óptico, que son de las manifestaciones oculares más frecuentemente descritas en la literatura anglosajona. Al ser una alteración clínica presente en pacientes con sospecha o diagnóstico establecido de Leucemia Linfoblástica Aguda, la búsqueda intencional de estos cambios oculares por el oftalmólogo se ha hecho parte del abordaje diagnóstico y terapéutico de éstos pacientes.

La LLA es mucho más frecuente en niños que en adultos. Se presenta con una tasa anual de 35 a 40 casos por millón de personas en los Estados Unidos, donde se considera que hay alrededor de 2 900 niños y adolescentes menores de 20 años diagnosticados anualmente. Estas características demográficas y epidemiológicas son propias de cada región, lo que influye en la prevalencia de la enfermedad y la incidencia de las manifestaciones oftalmológicas en pacientes con diagnóstico reciente.

El Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE, es una de las instituciones públicas a nivel nacional que proporciona atención a gran número de estos pacientes con un manejo multidisciplinario adecuado y seguimiento por parte del servicio de oftalmología siendo posible un diagnóstico oportuno para un tratamiento eficaz y mejorar la sobrevida del paciente oncológico.

El presente estudio cuenta con viabilidad a corto, mediano y largo plazo ya que se tiene registro de todos los pacientes que se valoran en el servicio de oftalmología del Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” con diagnóstico de leucemia linfoblástica aguda, lo que constituye una muestra estadísticamente importante, que destaca la importancia de la búsqueda de las manifestaciones oftalmológicas, y así ofrecer un manejo integral en estos pacientes.

OBJETIVOS

Objetivo General

Estudiar incidencia de la Retinopatía Leucémica e Infiltración al Nervio Óptico en pacientes con diagnóstico de Leucemia linfoblástica aguda de novo valorados por el servicio de oftalmología del Centro Médico Nacional '20 de Noviembre'.

Objetivos Específicos

-Identificar cuantos casos de Retinopatía Leucémica existen en pacientes con Leucemia linfoblástica aguda de novo.

-Identificar cuantos casos de Infiltración Leucémica a Nervio Óptico existen en pacientes con Leucemia linfoblástica aguda de novo.

-Describir y reportar las diferencias entre grupos de edad y sexo mediante la revisión sistemática de los casos valorados por el servicio de oftalmología del Centro Médico Nacional "20 de Noviembre".

MATERIAL Y MÉTODOS

Se estudiaron los expedientes de todos los pacientes que se tienen registrados como consultas e interconsultas en el servicio de oftalmología del Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” con diagnóstico de leucemia linfoblástica aguda de novo durante el periodo del 1 de Enero de 2017 al 31 de Diciembre de 2017.

Se analizaron a los pacientes con leucemia linfoblástica aguda de novo en tres grupos clínicos por:

- Presencia de Retinopatía leucémica.
- Presencia de Infiltración leucémica al Nervio óptico.
- Presencia de Retinopatía leucémica con Infiltración al Nervio óptico.

Los criterios de inclusión fueron los siguientes:

- Ser derechohabientes del ISSSTE, registrados en el SIAH del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre.
- Pacientes hombres y mujeres.
- Cualquier de edad.
- Diagnóstico confirmado reciente de Leucemia Linfoblástica Aguda.
- Pacientes que reciben tratamiento en este Centro Médico Nacional 20 de Noviembre.
- Pacientes a los que se les realizó evaluación oftalmológica en este Centro Médico Nacional 20 de Noviembre.

Criterios de exclusión:

- Todos aquellos pacientes de la consulta externa de oftalmología que queden fuera del rango de tiempo de estudio.

- Diagnóstico aún sin confirmar.
- Pacientes con otro tipo de leucemia.
- Pacientes no tratados en el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre.

Criterios de eliminación:

- Pacientes con información insuficiente en el expediente para hacer el diagnóstico definitivo de Retinopatía leucémica o Infiltración leucémica al Nervio óptico.

El protocolo de estudio de los pacientes fue el siguiente:

- Se revisaron las características demográficas (edad, sexo).
- Se revisaron las características clínicas oftalmológicas presentadas en los pacientes.
- Se agruparon a los pacientes dentro de los tres grupos clínicos antes mencionados.

Los resultados fueron analizados en el programa Office Excel y SPSS, realizando medidas de tendencia central para las variables edad, género, características clínicas oftalmológicas, y diagnóstico clínico de Retinopatía leucémica e Infiltración al Nervio óptico. De igual manera se determinó la incidencia de Retinopatía leucémica e Infiltración al Nervio óptico en pacientes con leucemia linfoblástica aguda de novo del período 1 de Enero de 2017 al 31 de Diciembre de 2017.

RESULTADOS

Se revisaron como un total de 117 expedientes con notas de valoración oftalmológica completa en pacientes con diagnóstico de Leucemia linfoblástica aguda del 1 de Enero de 2017 al 31 de Diciembre de 2017. Se excluyeron 6 expedientes ya que en 1 no se encontró cambio de diagnóstico clínico de Leucemia y en los otros 5 no se contaba con una correlación clínica con los diagnósticos de Retinopatía leucémica o Infiltración al Nervio óptico.

De los 111 expedientes incluidos, se encontraron 49 (44.15%) pacientes femeninos con una media de 26.37 años, una mediana de 16 años y una moda de 6 años en un rango de 1 a 67 años de edad; y 62 (55.85%) pacientes masculinos con una media de 25.09 años, una mediana de 17 años y una moda de 14 años en un rango de 3 a 68 años de edad.

Los síntomas clínicos oftalmológicos encontrados en los pacientes se distribuyeron como muestra la siguiente Tabla 1:

Síntoma	Porcentaje % (n)
Disminución de la AV	34.2% (38)
Alteraciones del campo visual	10.8% (12)
Escotomas	12.6% (14)
Amaurosis fugax	4.5% (5)
Metamorfopsias	2.7% (3)
Miodesopsias	15.3% (17)
Dolor ocular	4.5% (5)

Tabla 1. Se muestran los diferentes síntomas clínicos referidos por los sujetos estudiados.

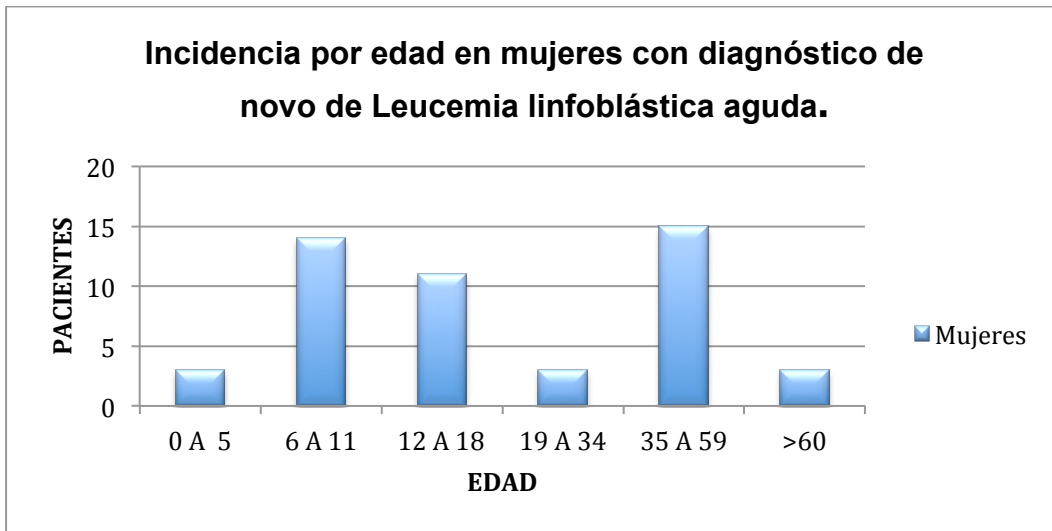
El síntoma presentado con mayor frecuencia referido por los pacientes estudiados fue la disminución de Agudeza Visual (AV) en un 34.2%, miodesopsias en un 15.3% y escotomas en un 12.6%.

Los signos clínicos oftalmológicos encontrados durante la exploración en los pacientes se distribuyeron como muestra la siguiente Tabla 2:

Signos clínicos en Fondo de Ojo	Porcentaje % (n)
Hemorragias intraretinianas	22.5% (25)
Hemorragias preretinianas	6.3% (7)
Hemovítreo	0.9% (1)
Manchas de Roth (infiltrados retinianos)	13.5% (15)
Tortuosidad de vasos retinianos	26.1% (29)
Microaneurismas	5.4% (6)
Edema de papila	7.2% (8)
Infiltrados papilares	7.2% (8)
Desprendimiento de retina	0.9% (1)

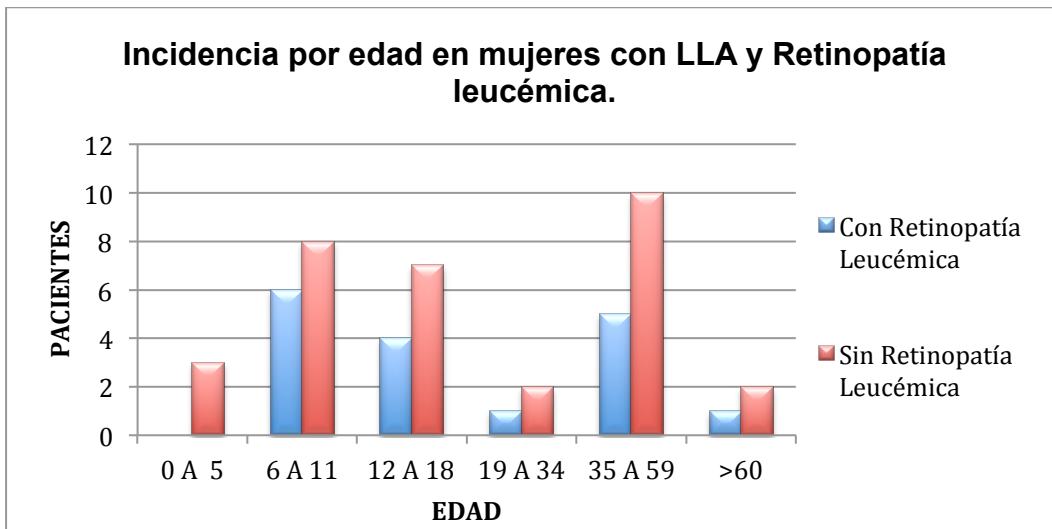
Tabla 2. Se muestran los diferentes signos clínicos encontrados por medio de la exploración de los sujetos estudiados, se describen los datos encontrados en Retinopatía leucémica y en Infiltración a nervio óptico.

La incidencia por edad en mujeres con diagnóstico de novo de Leucemia linfoblástica aguda que fueron interconsultadas al servicio de Oftalmología se muestra a continuación en la Gráfica 1.



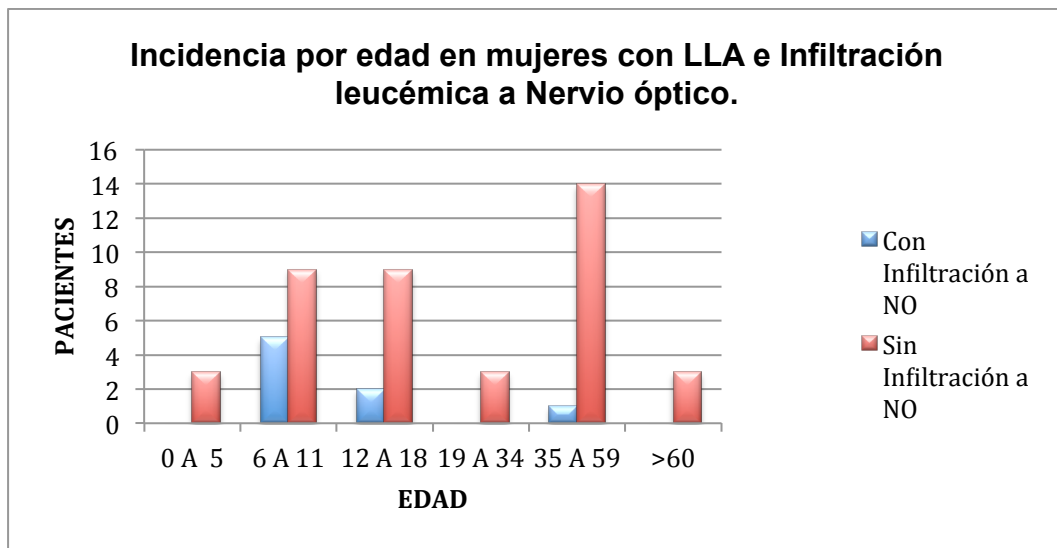
Gráfica 1. Se muestra la incidencia en mujeres con diagnóstico de LLA de novo interconsultadas al servicio de Oftalmología.

Del total de expedientes analizados de pacientes mujeres con Leucemia linfoblástica aguda (n=49), se realizó el diagnóstico de Retinopatía leucémica en un 34.69% (n=17) distribuidos por diferentes grupos de edad como muestra la siguiente Gráfica 2.



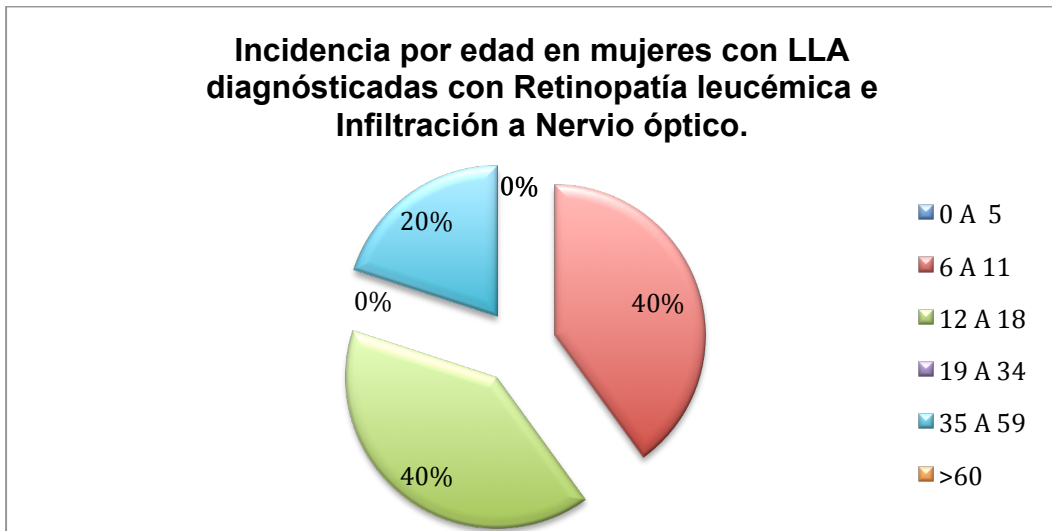
Gráfica 2. Se puede observar la incidencia en mujeres con LLA que recibieron el diagnóstico de Retinopatía leucémica por grupos de edad.

De igual manera, en el mismo grupo de expedientes analizados de mujeres con Leucemia linfoblástica aguda (n=49), se diagnosticó Infiltración leucémica a Nervio óptico en un 16.32% (n=8) entre los diferentes grupos de edad, como lo muestra la siguiente Gráfica 3.



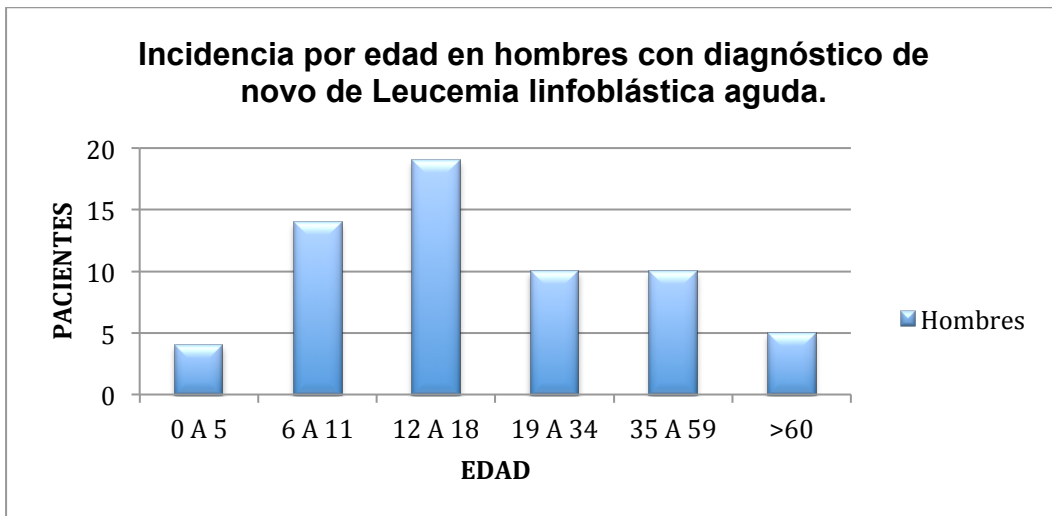
Gráfica 3. Se muestra la incidencia de mujeres con LLA diagnosticadas con Infiltración a Nervio óptico distribuidos por grupos de edad.

Dentro de los pacientes mujeres con diagnóstico de Leucemia linfoblástica aguda previamente analizados (n=49), se encontró una relación diagnóstica de Retinopatía leucémica e Infiltración a Nervio óptico en un 10.2% (n=5).



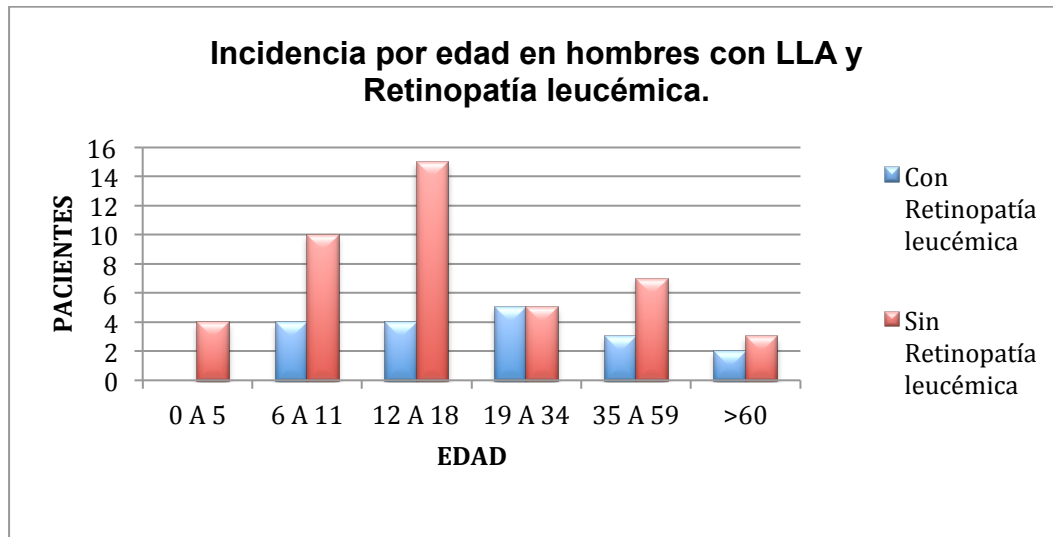
Gráfica 4. Representa la proporción de pacientes diagnosticadas con Retinopatía leucémica e infiltración al Nervio óptico en pacientes mujeres con LLA por grupo de edad.

La incidencia por edad en hombres con diagnóstico de novo de Leucemia linfoblástica aguda que fueron interconsultados al servicio de Oftalmología se muestra a continuación en la Gráfica 5.



Gráfica 5. Se muestra la incidencia en hombres con diagnóstico de LLA de novo interconsultados al servicio de Oftalmología.

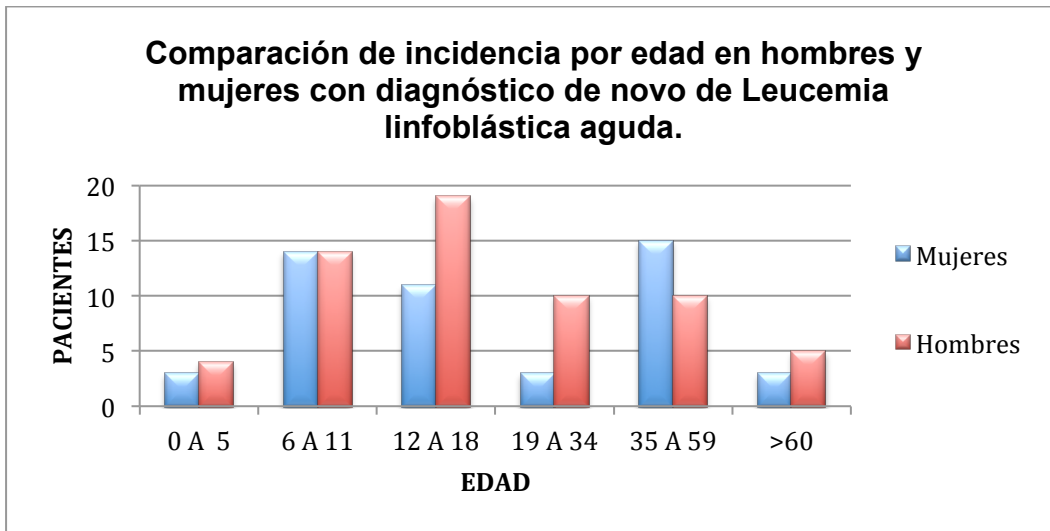
De igual manera que el grupo de pacientes femeninos anterior, de los expedientes analizados de pacientes hombres con Leucemia linfoblástica aguda (n=62), se observaron datos clínicos suficientes para realizar el diagnóstico de Retinopatía leucémica en un 29.03% (n=18) distribuidos por diferentes grupos de edad como muestra la siguiente Gráfica 6.



Gráfica 6. Se demuestra la incidencia en hombres con LLA por grupos de edad que recibieron el diagnóstico de Retinopatía leucémica.

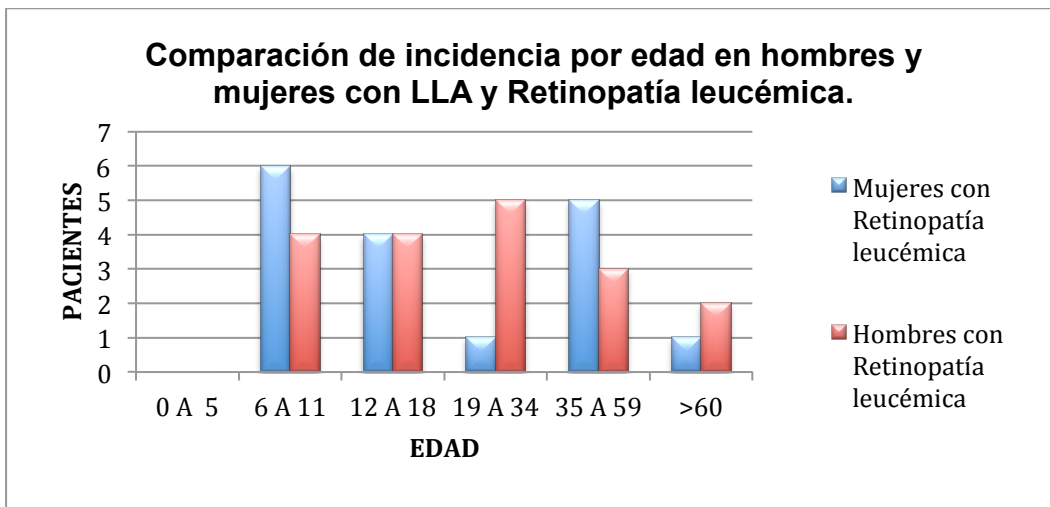
En el análisis de los expedientes correspondientes a los pacientes hombres con diagnóstico de Leucemia linfoblástica aguda (n=62), no se encontró alguno con diagnóstico de Infiltración leucémica a Nervio óptico (n=0); a causa de lo antes mencionado, tampoco se encontraron pacientes hombres con diagnóstico combinado de Retinopatía leucémica e Infiltración al Nervio óptico (n=0).

Se comparó la incidencia por edad en mujeres y hombres con diagnóstico de novo de Leucemia linfoblástica aguda que fueron interconsultados al servicio de Oftalmología la cual se muestra a continuación en la Gráfica 7.



Gráfica 7. Se refleja la comparación de incidencia entre mujeres y hombres con diagnóstico de LLA de novo interconsultados al servicio de Oftalmología.

De igual manera se comparó la incidencia de de Retinopatía leucémica entre los expedientes analizados en total con tal diagnóstico (n=111) por sexo y edad, donde se observó un 15.31% en mujeres (n=17) y de hombres un 16.21% (n=18), lo cual se esquematiza en la siguiente Gráfica 8.



Gráfica 8. Se observa la comparación de incidencia de de Retinopatía leucémica entre mujeres y hombres con diagnóstico de LLA de novo.

Cabe mencionar que se otorgaron un total de 13,464 consultas oftalmológicas en todo el servicio de Oftalmología en el Centro Médico Nacional "20 de Noviembre" durante el periodo del 1 de Enero 2017 al 31 de Diciembre 2017.

Teniendo en cuenta que durante el el periodo antes mencionado, se obtuvieron 111 expedientes en total con diagnóstico de Leucemia linfoblástica aguda de novo interconsultados al servicio de Oftalmología, se calculó la incidencia acumulada de 0.824%, de 0.259% en 35 pacientes con Retinopatía leucémica y 0.059% en 8 pacientes con Infiltración leucémica al Nervio óptico en nuestro servicio durante un año.

DISCUSIÓN

La Leucemia linfobástica aguda continúa siendo una de las patologías oncológicas más frecuentes en edad pediátrica y han ganado terreno en la edad adulta; así mismo, la infiltración por células neoplásicas a retina y nervio óptico sigue siendo un factor pronóstico y terapéutico de gran peso para valorar la agresividad de la enfermedad y elegir la terapéutica a emplear en cada tipo de paciente.

Esta investigación tuvo como propósito establecer la incidencia de los pacientes con diagnóstico de Leucemia linfoblástica aguda de novo interconsultados al servicio de Oftalmología, así como de los pacientes con diagnóstico de Retinopatía leucémica y de Infiltración leucémica al Nervio óptico; haciendo análisis entre las variaciones demográficas de cada grupo como son el sexo y la edad.

En este estudio la incidencia de pacientes con Leucemia linfoblástica aguda de novo interconsultados al servicio de oftalmología fue del 0.824% durante un período de 1 año (1 de Enero de 2017 al 31 de Diciembre de 2017), número por debajo del reportado en la literatura.

La incidencia anual en Estados Unidos de la Leucemia linfoblástica aguda es de 8 a 10/100,000 habitantes y representa un 25-30% de las neoplasias en menores de 14 años y en España es de 4 casos cada 105 niños ; así como en adultos es de 1/100,000 habitantes por año ^(5,18).

Se encontró que de los pacientes incluidos en el estudio, el 55.85% fueron hombres, lo que concuerda con los estudios epidemiológicos reportados en la literatura de esta enfermedad, aunque podemos observar que la diferencia con las mujeres (44.15%) no es grande ⁽²²⁾.

Los síntomas encontrados en mayor frecuencia fueron, la disminución de la agudeza visual en 34.2%, miodesopsias 15.3% y escotomas con un 12.6%; donde la primera juega un rol muy importante en las primeras manifestaciones que el paciente refiere al inicio de estas enfermedades, como lo refieren en la literatura ⁽¹⁹⁾.

En cuanto a la sintomatología clínica encontrada con mayor frecuencia fueron, tortuosidad de los vasos retinianos en un 26.1%, Hemorragias intraretinianas 22.5%, manchas de Roth 12.5% e infiltración a nervio óptico 7.2%; comparandolo con un estudio realizado en un Hospital Universitario de Foggia Italia, donde se realizó un análisis de retrospectivo que incluyó 180 pacientes donde reportan una frecuencia de 1.3%, 8.1%, 2.3% y 3.1% respectivamente a los signos clínicos mencionados anteriormente ⁽²⁰⁾. Se observó en el grupo de mujeres dos picos de edad de presentación, el primero de los 6 a 11 y el segundo de 35 a 59 años; en los hombres, a diferencia de las mujeres, solo se encontró un pico de mayor frecuencia entre los 12 a 18 años de edad. Dichas diferencias consideramos se deben a que nuestro estudio se realizó en un Centro Médico Nacional.

Cabe destacar, dentro del grupo de mujeres con diagnóstico de Leucemia linfoblástica aguda de novo (n=49) que se observó un 34.69% con diagnóstico de Retinopatía leucémica, comparandola con un 15.31% de incidencia en el total de la muestra de sujetos estudiados (n=111). Así mismo, en hombres (n=62) se encontró un 29.03% con el mismo diagnóstico en comparación con un 16.21% de incidencia en el total de los pacientes consultados. En lo que podemos concluir que, la incidencia entre el grupo de hombres y de mujeres no hay gran diferencia, aunque se observa una frecuencia ligeramente mayor en mujeres.

Del mismo modo, al analizar a los sujetos que presentaron diagnóstico de Infiltración leucémica al Nervio óptico, se encontraron que el total de estos pacientes eran mujeres (n=8) representando un 16.32% de incidencia entre las mujeres diagnosticadas con Leucemia linfoblástica aguda de novo, en comparación de un 7.20% de incidencia en la población total del estudio con esta enfermedad.

La infiltración de la enfermedad en retina, vítreo o nervio óptico es usualmente observada en la etapas finales de la enfermedad y cuando el sistema nervioso central se encuentra involucrado ⁽²¹⁾; por ello mismo, desde la aparición de las manifestaciones oculares de la leucemia, significan un pronóstico negativo para el paciente, ya sean al momento del diagnóstico o como recaída.

CONCLUSIONES

Es importante mencionar, que este estudio se llevó a cabo en el Centro Médico Nacional “20 de Noviembre”, un hospital de tercer nivel de referencia nacional donde se pueden observar una mayor concentración de patologías que difícilmente pueden ser tratadas por clínicas de primer y segundo nivel de atención.

Por ello mismo, es de esperar que los datos de distribución epidemiológica presenten diferencias a las esperadas en estudios de pacientes con Leucemia linfoblástica aguda reportados en la literatura médica actual.

Los datos que más llamaron la atención, fueron la poca diferencia en incidencia de Leucemia linfoblástica aguda de novo con Retinopatía leucémica en pacientes mujeres y hombres interconsultados al servicio de Oftalmología del Centro Médico Nacional. De igual manera, es de notarse, que los pacientes con Infiltración leucémica al Nervio óptico solo se encontraron en el grupo de las mujeres, excluyendo a los hombres del diagnóstico en mención.

Los picos de incidencia por edad en el grupo de las mujeres concidieron con la literatura, siendo estos de los 6 a los 11 y de los 35 a los 59 años; en cambio en el grupo de los hombres se observó un solo pico de los 12 a 18 años, mayor edad a la encontrada en la literatura.

Al tratarse de una patología sistémica con alta frecuencia en el Centro Médico Nacional, es de gran importancia determinar la presencia de Retinopatía leucémica y/o Infiltración leucémica a Nervio óptico ya que éstas representan un alto valor pronóstico de gravedad y terapeutico para los pacientes con Leucemia linfoblástica aguda de novo. Cabe mencionar que la mayoría de las alteraciones oftalmológicas en contradas en este tipo de patologías no tienen una terapeutica especifica por emplear, más que comunicar al servicio oncológico a cargo del paciente los hallazgos observados de manera oportuna para un manejo rápido y eficaz para mejorar el pronóstico del paciente.

BIBLIOGRAFÍA

1. Mckenzie SB. Hematología Clínica. México. Manual Moderno, 1991.
2. Manuel Alfredo Ortega Sánchez et cols. Leucemia linfoblástica aguda, Medicina Interna de México, volumen 23, Núm. 1, enero-febrero, 2007.
3. Ohkoshi K, William GT, Tsiaras WG. Pronostic importance of ophthalmic manifestations in childhood leukaemia. Br J Ophthalmol 1992; 76:651-655.
4. Pediatr Integral 2016; Leucemias. Leucemia Linfoblástica Aguda. XX (6): 380–389.
5. Margolin JF, Steuber CP, Poplack DG: Acute Lymphoblastic Leukemia. Principles and practice of pediatric oncology. Pizzo A, Poplack D. Lippincott Williams & Wilkins Publishers; Philadelphia; 6th edition. 2011; 19: 518-65.
6. Gibernau J. El fondo del ojo en el niño. España, Editorial ESPAXS, 1982.
7. Schachat AP, Markowitz JA, Guyer DR. Ophthalmic Manifestations of Leukemia. Arch Ophthalmol 1989; 107:697-700.
8. Leonardy NJ, Rupani M, Dent G, Klintworth GK. Analysis of 135 Autopsy Eyes for ocular involvement in Leukemia. Am J Ophthalmol 1990; 109:436-444.
9. Wilson ME, Bucklev EG. Pediatric ophthalmology and strabismus. American Academy of Ophthalmology, 1990-2000.
10. Jakobiek. Principles and practice of Ophthalmology on CDRom, W.B. Saunders 1996.
11. Wirostko WJ, Garcia GH, Cory S, Harry GJ. Acute Dacryocystitis as a presenting sign of pediatric leukemia. Am J Ophthamol 1999; 127:734-736.
12. Guyer DR. Leukemic Retinopathy. Ophthalmology 1989; 96:860-864.
13. Ahn ES, Tarabishy AB, Schachat AP. Posterior Pole Manifestations of Hematologic Diseases. New York: Springer; 2013.
14. Bengoa A, Julve A, Moreno L, Izquierdo C, Lago MD, Sáenz N, et al. Manifestaciones oftalmológicas de enfermedades sistémicas. En: Gutiérrez Díaz A. Atlas en urgencias en Oftalmología: Esteve. Barcelona: Editorial Glosa; 2003. P.74-6.
15. Arias-Cabello B, Ordaz- Favila JC, Juarez-Echenique JC. Infiltración de ambos nervios ópticos en leucemia linfoblástica aguda. Informe de un caso. Acta Pediatr Mex [Internet]. 2012 Sep-Oct.
16. Acuña Pardo A, Pérez Tejeda AA, Brizuela Guillén I, Rodríguez Casales M, Estévez Miranda Y, Rúa Martínez R. Hallazgos fundoscópicos en pacientes portadores de Leucemia. Rev Misión Milagro [Internet]. 2009 Mar.
17. Beutler E, Lichtman M, Coller B, Kipps T, et al. Williams Hematology. 6th ed. New York: McGraw-Hill, 2001;pp:1141-61.

18. Fauci A, Braunwald E, Isselbacher K, Wilson J, y col. Harrison. Principios de medicina interna. 4a ed. Madrid: McGraw-Hill Interamericana, 1998;pp:781-92.
19. Garcia Concha, Yanet; Perez Gonzalez, Henry y Campo Diaz, Mirta Caridad. Manifestaciones oftalmológicas en la leucemia. Rev Ciencias Médicas [online]. 2016, vol.20, n.5 pp. 153-162 .
20. V. Russo, I.U. Scott, G. Querques, A. Stella, A. Barone, N. Delle Noci. Orbital and ocular manifestations of acute childhood leukemia: Clinical and statistical analysis of 180 patients. European Journal of Ophthalmology / Vol. 18 no. 4, 2008 / pp. 619-623.
21. Abu E-Asrar AM, Al-Momen AK, Kangave D, Harakati MS, Ajarim DS. Correlation of fundus lesion and hematologic findings in leukemic retinopathy. Eur J Ophthalmol 1996; 6: 167-72.
22. Manuel Alfredo Ortega Sánchez, María Luisa Osnaya Ortega, José Vicente Rosas Barrientos. Leucemia linfoblástica aguda. Med Int Mex 2007;23:26-33.